

Nouveau Groupe de Travail CFMS : Fondations de fermes photovoltaïques

(président : A Lafourcade – secrétaire : N Borie : à confirmer à la prochaine réunion du groupe)

07/01/2022

MOTIVATION DU GT

- La première motivation est l'absence de référentiel tant du point de vue de la conception, du dimensionnement que de l'exécution et des contrôles.
- Les terrains d'installation sont particulièrement mauvais, ce sont des terrains où l'on ne construirait pas un bâtiment.
- Le dimensionnement se fait sur la base d'essais mais ceux-ci se font sans procédure préétabli et commune, l'interprétation de ces essais pour le dimensionnement du projet se fait également sur la base de l'expérience de l'entreprise.
- De nombreuses entreprises étrangères européennes obtiennent les marchés, peu d'entreprises françaises, certaines utilisent leur pratique locale.

=> Aléa non maîtrisé et identification de cause de sinistre potentiel

OBJECTIFS DU GT

L'objectif est d'établir des Recommandations qui couvriront la conception, le dimensionnement, l'exécution et le contrôle des fondations de fermes photovoltaïques (une cinquantaine de pages).

Sommaire envisagé :

- chap 1 généralités, état des lieux, constat – cadre – limites du domaine d'application – référentiel (adapté ?) – durée de vie - étude bibliographique
- chap 2 type de sollicitation, type de structure, type de fondation, présentation du mode de dimensionnement sur la base d'essai à la rupture (préalable)
+ cas particulier des vis sous Avis Technique (TechnoPieux)
- chap 3 L'enchaînement des missions de la NF P94-500 : G1 PGC > G2 AVP ... G4
+ la G3 de l'entreprise
- chap 4 Contenu des missions géotechniques à chaque étape : type d'investigation, nombre d'essais
- chap 5 Dimensionnement GEO :
coefficients de sécurité (conditions climatiques), interprétation des résultats d'essais préalables (type d'essais, nombre, quand, ...)
+ neutralisation en tête de 50cm / 70cm en montagne (pour le vertical)
+ prise en compte de la contrainte topographique de site, ruissellement, déblais/remblais
- chap 6 Procédure d'essais :
type d'essais (rupture /contrôle) – charge d'essais, durée des paliers, programme de chargement (cycle), seuils de déplacement, charge vertical/ horizontal, critère de réception, interprétation des essais, matériels d'essais (précisions)
- chap 7 Dimensionnement STR : corrosion, galvanisation
- chap 8 Exécution :
prise en compte de l'aléa refus de battage, PAQ, tolérance verticalité, autocontrôle de l'entreprise, contrôle réception - dessouchage
- chap 9 Cas particulier ferme fondée superficiellement (longrine ou semelles préfabriquée posée sur le sol)
absence de reconnaissance profonde (mais bibliographie donnant la connaissance du contexte), gel, déformation (sur des sols évolutives) différentiel, structure adaptée au risque déformation

chap 10 ouvrages annexes : fondation des postes de transformation, pistes

Méthode de travail envisagée : rédaction des différents chapitres en sous-groupes, consolidation du texte

Objectifs en termes de délais :

- 1 réunion tous les 2 mois,
- version V0 des chapitres début 2022,
- version consolidée à relire par la CST fin 2022.

COMPOSITION DU GT

Bureaux d'études géotechniques (Geotec, Antea, Fondasol, Alios, Terrasol)

Bureaux de contrôle (Bureau Veritas, Socotec, Alpes Contrôle, Apave)

Installateur et exploitant (Urbasolar)

+ Contacts en cours :

- Maître d'ouvrage/ Donneur d'ordre
- SER (Syndicat des Energies Renouvelable)

Liste des membres du groupe à la date du 07/01/2022

| Société | Nom, Prénom | Mail |
|----------------|----------------------|--|
| GEOTEC | LAFOURCADE Arnaud | arnaud.lafourcade@geotec.fr |
| GEOTEC | Pascal AGUADO Pascal | pascal.aguado@geotec.fr |
| GEOTEC | BARNOUD Olivier | olivier.barnoud@geotec.fr |
| ALIOS | BOURNE Gilles | gilles.bourne@alios.fr |
| ANTEA | FORTUNEL Mikael | mikael.fortunel@anteagroup.fr |
| ANTEA | ANTOINET Eric | eric.antoinet@anteagroup.fr |
| FONDASOL | DAMOUR Benjamin | benjamin.damour@groupefondasol.com |
| FONDASOL | ZERHOUNI Moulay | moulay.zerhouni@groupefondasol.com |
| TERRASOL | YAHIA-AISSA Mourad | mourad.yahia-aissa@setec.com |
| | | |
| BUREAU VERITAS | NAYRAND Nicolas | nicolas.nayrand@bureauveritas.com |
| SOCOTEC | GOURRIN Gaël | gael.gourrin@socotec.com |
| SOCOTEC | ESPITALIER Mathieu | mathieu.espitalier@socotec.com |
| ALPES CONTRÔLE | LEFOL Pierig | plefol@alpes-contrôles.fr |
| ALPES CONTRÔLE | FONTANAUD Damien | dfontanaud@alpes-contrôles.fr |
| APAVE | BORIE Nathalie | nathalie.borie@apave.com |
| | | |
| URBASOLAR | CLAMAGIRAND Gabriel | clamagirand.gabriel@urbasolar.com |

DIFFICULTES POTENTIELLES

Les entreprises qui interviennent sur ces projets ne sont pas françaises, il est donc difficile de les intégrer au groupe de travail.